

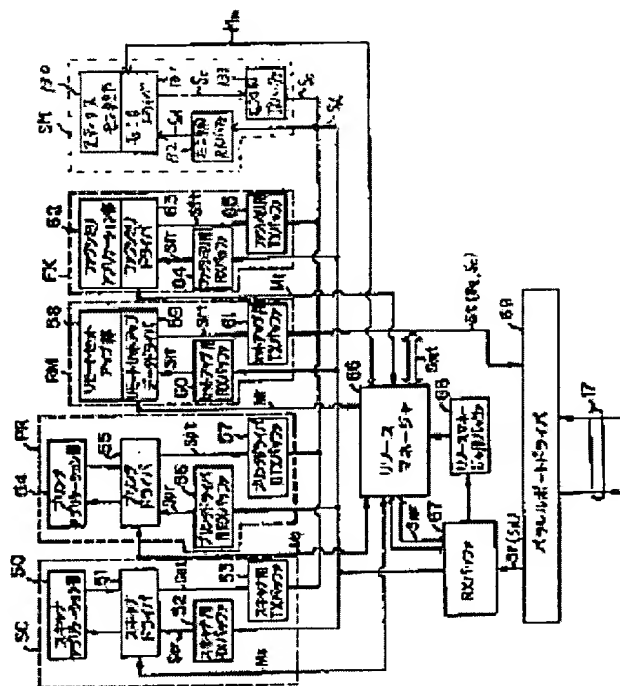
INFORMATION PROCESSOR AND RECORDING MEDIUM RECORDING INFORMATION PROCESSING CONTROL PROGRAM

Patent number: JP10124442
Publication date: 1998-05-15
Inventor: KATO ATSUNORI
Applicant: BROTHER IND LTD
Classification:
- international: G03G15/00; G06F3/14; G06F13/00; G06F13/12;
H04N1/00; G03G15/00; G06F3/14; G06F13/00;
G06F13/12; H04N1/00; (IPC1-7): G06F13/12;
G03G15/00; G06F3/14; G06F13/00; H04N1/00
- european:
Application number: JP19960276722 19961018
Priority number(s): JP19960276722 19961018

Report a data error here

Abstract of JP10124442

PROBLEM TO BE SOLVED: To remotely and accurately grasp the current operating status of a multi-functional peripheral device via a computer. **SOLUTION:** A multi-functional peripheral device outputs a signal Sd to show its current operating status at every prescribed time or every time the current operating status of the multi-functional peripheral device varies. If the current operating status information included in the signal Sd is different from the hitherto current operating status information, a status monitor part 130 changes the display contents of a current operating status display screen of the multi-functional peripheral device which is shown on a display and then displays the current operating statuses. Thus, a computer can grasp the current operating status of the multi-function peripheral device that momentarily varies.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-124442

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月15日

(51) Int.Cl.⁶ 識別記号

G 0 6 F 13/12 3 4 0

G 0 3 G 15/00

G 0 6 F 3/14 3 2 0

13/00 3 5 4

H 0 4 N 1/00 1 0 6

F I

G 0 6 F 13/12 3 4 0 D

3/14 3 2 0 A

13/00 3 5 4 D

H 0 4 N 1/00 1 0 6 B

G 0 3 G 15/00

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 23 頁)

(21) 出願番号 特願平8-276722

(22) 出願日 平成 8 年(1996)10月18日

(71) 出願人 000005267

ブラザー工業株式会社

愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番 1 号

(72) 発明者 加藤 篤典

愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番 1 号

ブラザー工業株式会社内

(74) 代理人 弁理士 石川 泰男 (外 2 名)

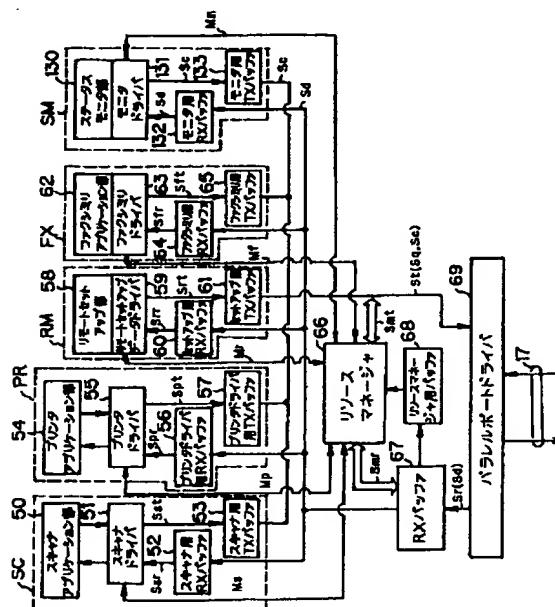
(54) 【発明の名称】 情報処理装置及び情報処理用制御プログラムを記録した記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 コンピュータにおいて多機能周辺装置の動作現況を遠隔的に正確に把握することが可能な情報処理装置及び情報処理用制御プログラムを記録した記録媒体を提供する。

【解決手段】 所定の時間毎又は多機能周辺装置の動作現況が変化する度に当該多機能周辺装置からその動作現況を示す動作現況信号 Sd を出力させ、当該動作現況信号 Sd に含まれる動作現況情報がそれまでの動作現況情報と異なるときは、ステータスモニタ部 130 においてディスプレイに表示されている多機能周辺装置の動作現況表示用画面の表示内容を変更して動作現況を表示する。時々刻々と変化する多機能周辺装置における動作現況をコンピュータにおいて把握することができる。

パソコンの機能構成を示すブロック図



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-124442

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月15日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	F I
G 0 6 F 13/12	3 4 0	G 0 6 F 13/12 3 4 0 D
G 0 3 G 15/00		3/14 3 2 0 A
G 0 6 F 3/14	3 2 0	13/00 3 5 4 D
	3 5 4	H 0 4 N 1/00 1 0 6 B
H 0 4 N 1/00	1 0 6	G 0 3 G 15/00

審査請求 未請求 請求項の数10 OL (全 23 頁)

(21) 出願番号 特願平8-276722

(22) 出願日 平成8年(1996)10月18日

(71) 出願人 000005267

ブラザー工業株式会社

愛知県名古屋市長区瑞穂区苗代町15番1号

(72) 発明者 加藤 篤典

愛知県名古屋市長区瑞穂区苗代町15番1号

ブラザー工業株式会社内

(74) 代理人 弁理士 石川 泰男 (外2名)

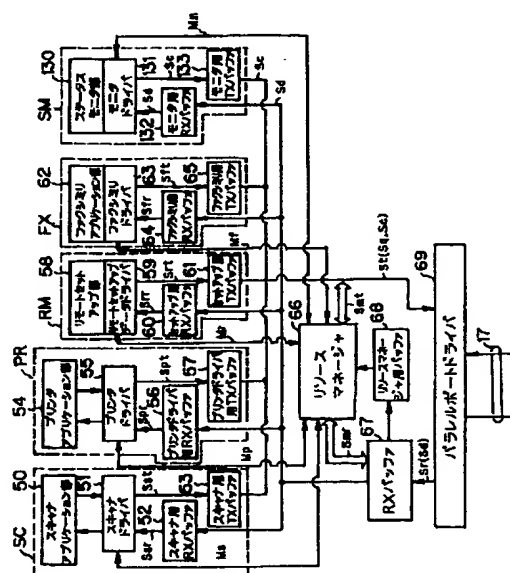
(54) 【発明の名称】 情報処理装置及び情報処理用制御プログラムを記録した記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 コンピュータにおいて多機能周辺装置の動作現況を遠隔的に正確に把握することが可能な情報処理装置及び情報処理用制御プログラムを記録した記録媒体を提供する。

【解決手段】 所定の時間毎又は多機能周辺装置の動作現況が変化する度に当該多機能周辺装置からその動作現況を示す動作現況信号Sdを出力させ、当該動作現況信号Sdに含まれる動作現況情報がそれまでの動作現況情報と異なるときは、ステータスモニタ部130においてディスプレイに表示されている多機能周辺装置の動作現況表示画面の表示内容を変更して動作現況を表示する。時々刻々と変化する多機能周辺装置における動作現況をコンピュータにおいて把握することができる。

パソコンの機能構成を示すブロック図



【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報の処理を行う第2情報処理手段及び当該第2情報処理手段に接続された第1情報処理手段を含み、当該第2情報処理手段を当該第1情報処理手段から制御することにより前記情報の処理を実行する情報処理装置において、

前記第2情報処理手段は、

当該第2情報処理手段における動作の現況を示す動作現況信号を前記第1情報処理手段に出力する現況信号出力手段を備え、

前記第1情報処理手段は、

前記出力されてくる動作現況信号に基づいて、前記第2情報処理手段の動作現況を当該第1情報処理手段に含まれる表示手段に表示する現況表示制御手段を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 請求項1に記載の情報処理装置において、

前記現況信号出力手段は、予め設定された所定の時間毎に、前記動作現況信号を出力し、

前記現況表示制御手段は、前記出力された動作現況信号に基づいて、当該動作現況信号が受信される度に前記表示手段における表示内容を更新しつつ前記第2情報処理手段の動作現況を表示するように制御することを特徴とする情報処理装置。

【請求項3】 請求項1に記載の情報処理装置において、

前記現況信号出力手段は、前記第2情報処理手段における動作現況が変化する度に前記動作現況信号を出力し、前記現況表示制御手段は、前記出力された動作現況信号に基づいて、当該動作現況信号が受信される度に前記表示手段における表示内容を更新しつつ前記第2情報処理手段の動作現況を表示するように制御することを特徴とする情報処理装置。

【請求項4】 請求項1から3のいずれか一項に記載の情報処理装置において、

前記表示制御手段は、前記第2情報処理手段における情報処理状態に対応した一又は複数の図形又は文字を表示しつつ当該第2情報処理手段の動作現況を表示制御すると共に、

当該表示制御手段は、前記動作現況が変化したときは、当該変化した情報処理状態に対応する前記図形又は文字の表示状態を変化させて当該動作現況を表示することを特徴とする情報処理装置。

【請求項5】 請求項1から4のいずれか一項に記載の情報処理装置であって、

前記第2情報処理手段は、相互に異なる種類の情報処理を行う複数の情報処理手段を含むと共に、

前記表示制御手段は、夫々の前記情報処理手段における動作現況を表示するように制御することを特徴とする情報処理装置。

【請求項6】 情報の処理を行う情報処理手段及び当該情報処理手段に接続されたコンピュータを含み、当該情報処理手段を当該コンピュータから制御することにより前記情報の処理を実行する情報処理装置における前記コンピュータで実行される情報処理用制御プログラムを記録した記録媒体であって、

前記コンピュータを、

前記情報処理手段における動作の現況を示す動作現況信号であって、当該情報処理手段から出力されてくる動作現況信号に基づいて、前記情報処理手段の動作現況を表示手段に表示する現況表示制御手段として機能させるための前記情報処理用制御プログラムを記録したことを特徴とする記録媒体。

【請求項7】 請求項6に記載の情報処理用制御プログラムを記録した記録媒体であって、

前記動作現況信号は、予め設定された所定の時間毎に出力されてくると共に、

前記現況表示制御手段は、前記出力された動作現況信号に基づいて、当該動作現況信号が受信される度に前記表示手段における表示内容を更新しつつ前記情報処理手段の動作現況を表示するように制御するための前記情報処理用制御プログラムを記録したことを特徴とする記録媒体。

【請求項8】 請求項6に記載の情報処理用制御プログラムを記録した記録媒体であって、

前記動作現況信号は、前記情報処理手段における動作現況が変化する度に出力されてくると共に、

前記現況表示制御手段は、前記出力された動作現況信号に基づいて、当該動作現況信号が受信される度に前記表示手段における表示内容を更新しつつ前記情報処理手段の動作現況を表示するように制御するための前記情報処理用制御プログラムを記録したことを特徴とする記録媒体。

【請求項9】 請求項6から8のいずれか一項に記載の情報処理用制御プログラムを記録した記録媒体であって、

前記表示制御手段は、前記情報処理手段における情報処理状態に対応した一又は複数の図形又は文字を表示しつつ当該情報処理手段の動作現況を表示制御すると共に、当該表示制御手段は、前記動作現況が変化したときは、当該変化した情報処理状態に対応する前記図形又は文字の表示状態を変化させて当該動作現況を表示するための前記情報処理用制御プログラムを記録したことを特徴とする記録媒体。

【請求項10】 請求項6から9のいずれか一項に記載の情報処理用制御プログラムを記録した記録媒体であって、

前記情報処理手段は、相互に異なる種類の情報処理を行う複数の情報処理部を含むと共に、

前記表示制御手段は、夫々の前記情報処理部における動

作現況を表示するように制御するための前記情報処理用制御プログラムを記録したことを特徴とする記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、コンピュータ等の情報処理装置から、スキャナ部又はプリンタ部或はファクシミリ機能部等の複数の情報処理部を備えた多機能周辺装置を制御して、夫々の情報処理部に適応した情報の処理を行う情報処理装置の技術分野に属する。

【0002】

【従来の技術】従来、コンピュータ等の一の情報処理装置からスキャナ部又はプリンタ部或はファクシミリ機能部等の複数の情報処理部を備えた多機能周辺装置を一元的に制御して情報の処理を行う情報処理装置が知られている。

【0003】この種の情報処理装置においては、一のコンピュータから複数種類の情報処理部を制御する構成上、当該コンピュータにおいて制御対象となる夫々の情報処理部における動作現況（例えば、各情報処理部が実際に動作中であるのか、又は動作可能で待機中であるのか、或は何等かの原因により動作不能状態であるのか等）に対応した機能設定を行って情報処理の制御を行う必要がある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の情報処理装置においては、多機能周辺装置における各情報処理部の動作現況については、当該情報処理装置の使用者が情報処理の度に多機能周辺装置の設置場所に赴いて手動又は目視により確認することが一般的であり、当該動作現況をコンピュータにおいて遠隔的に認識することができないという問題点があった。

【0005】そこで、本発明は上記の問題点に鑑みて成されたもので、その課題は、コンピュータにおいて多機能周辺装置の動作現況を遠隔的に正確に把握することが可能な情報処理装置及び情報処理用制御プログラムを記録した記録媒体を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するために、請求項1に記載の発明は、情報の処理を行う多機能周辺装置等の第2情報処理手段及び当該第2情報処理手段に接続されたパソコン等の第1情報処理手段を含み、当該第2情報処理手段を当該第1情報処理手段から制御することにより前記情報の処理を実行する情報処理装置において、前記第2情報処理手段は、当該第2情報処理手段における動作の現況を示す動作現況信号を前記第1情報処理手段に出力するCPU等の現況信号出力手段を備え、前記第1情報処理手段は、前記出力されてくる動作現況信号に基づいて、前記第2情報処理手段の動作現況を当該第1情報処理手段に含まれるディスプレイ等の表示手段に表示するステータスマニタ部等の現況表

示制御手段を備える。

【0007】請求項1に記載の発明の作用によれば、第2情報処理手段に含まれる現況信号出力手段は、動作現況信号を第1情報処理手段に出力する。そして、第1情報処理手段に含まれる現況表示制御手段は、出力されてくる動作現況信号に基づいて、第2情報処理手段の動作現況を当該第1情報処理手段に含まれる表示手段に表示する。

【0008】よって、第2情報処理手段の動作現況を第1情報処理手段上で遠隔的に把握することができる。上記の課題を解決するために、請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の情報処理装置において、前記動作現況信号を出力し、前記現況表示制御手段は、前記出力された動作現況信号に基づいて、当該動作現況信号が受信される度に前記表示手段における表示内容を更新しつつ前記第2情報処理手段の動作現況を表示するように制御して構成される。

【0009】請求項2に記載の発明の作用によれば、請求項1に記載の発明の作用に加えて、現況信号出力手段は、予め設定された所定の時間毎に動作現況信号を出力し、現況表示制御手段は、出力された動作現況信号に基づいて、当該動作現況信号が受信される度に表示手段における表示内容を更新しつつ第2情報処理手段の動作現況を表示する。

【0010】よって、所定時間毎に動作現況信号が出力されるので、時々刻々と変化する第2情報処理手段における動作現況を第1情報処理手段において把握することができる。

【0011】上記の課題を解決するために、請求項3に記載の発明は、請求項1に記載の情報処理装置において、前記動作現況信号出力手段は、前記第2情報処理手段における動作現況が変化する度に前記動作現況信号を出力し、前記現況表示制御手段は、前記出力された動作現況信号に基づいて、当該動作現況信号が受信される度に前記表示手段における表示内容を更新しつつ前記第2情報処理手段の動作現況を表示するように制御して構成される。

【0012】請求項3に記載の発明の作用によれば、請求項1に記載の発明の作用に加えて、現況信号出力手段は、第2情報処理手段における動作現況が変化する度に動作現況信号を出力し、現況表示制御手段は、出力された動作現況信号に基づいて、当該動作現況信号が受信される度に表示手段における表示内容を更新しつつ第2情報処理手段の動作現況を表示する。

【0013】よって、第2情報処理手段の動作現況が変化する度に動作現況信号が出力されるので、時々刻々と変化する第2情報処理手段における動作現況を第1情報処理手段において把握できると共に、第2情報処理手段における動作現況が変化しないときは動作現

況信号が出力されないで、第1情報処理手段における表示制御処理の負荷が少なくなる。

【0014】上記の課題を解決するために、請求項4に記載の発明は、請求項1から3のいずれか一項に記載の情報処理装置において、前記表示制御手段は、前記第2情報処理手段における情報処理状態に対応した一又は複数の図形又は文字を表示しつつ当該第2情報処理手段の動作現況を表示制御すると共に、当該表示制御手段は、前記動作現況が変化したときは、当該変化した情報処理状態に対応する前記図形又は文字の表示状態を変化させて当該動作現況を表示するように構成される。

【0015】請求項4に記載の発明の作用によれば、請求項1から3のいずれか一項に記載の発明の作用に加えて、表示制御手段は、第2情報処理手段における情報処理状態に対応した一又は複数の図形又は文字を表示しつつ当該第2情報処理手段の動作現況を表示制御すると共に、当該表示制御手段は、動作現況が変化したときは、当該変化した情報処理状態に対応する図形又は文字の表示状態を変化させて当該動作現況を表示する。

【0016】よって、動作現況の変化が図形又は文字の表示状態の変化として表示されるので、視覚的に認識しやすく動作現況を表示することができる。上記の課題を解決するために、請求項5に記載の発明は、請求項1から4のいずれか一項に記載の情報処理装置であって、前記第2情報処理手段は、相互に異なる種類の情報処理を行うスキャナ部等の複数の情報処理手段を含むと共に、前記表示制御手段は、夫々の前記情報処理手段における動作現況を表示するように制御して構成される。

【0017】請求項5に記載の発明の作用によれば、請求項1から4のいずれか一項に記載の発明の作用に加えて、第2情報処理手段は複数の情報処理手段を含むと共に、表示制御手段は、夫々の情報処理手段における動作現況を表示するので、当該複数の情報処理手段毎の動作現況を第1情報処理手段において把握できる。

【0018】上記の課題を解決するために、請求項6に記載の発明は、情報の処理を行う多機能周辺装置等の情報処理手段及び当該情報処理手段に接続されたコンピュータを含み、当該情報処理手段を当該コンピュータから制御することにより前記情報の処理を実行する情報処理装置における前記コンピュータで実行される情報処理用制御プログラムを記録したフレキシブルディスク等の記録媒体であって、前記コンピュータを、前記情報処理手段における動作の現況を示す動作現況信号であって、当該情報処理手段から出力されてくる動作現況信号に基づいて、前記情報処理手段の動作現況をディスプレイ等の表示手段に表示するステータスモニタ部等の現況表示制御手段として機能させるための前記情報処理用制御プログラムを記録して構成される。

【0019】請求項6に記載の記録媒体に記録された情報処理用制御プログラムの作用によれば、現況信号出力

手段は、動作現況信号をコンピュータに出力する。そして、現況表示制御手段は、出力されてくる動作現況信号に基づいて、情報処理手段の動作現況を当該コンピュータに含まれる表示手段に表示する。

【0020】よって、情報処理手段の動作現況をコンピュータ上で遠隔的に把握することができる。上記の課題を解決するために、請求項7に記載の発明は、請求項6に記載の情報処理用制御プログラムを記録した記録媒体であって、前記動作現況信号は、予め設定された所定の時間毎に出力されてくると共に、前記現況表示制御手段は、前記出力された動作現況信号に基づいて、当該動作現況信号が受信される度に前記表示手段における表示内容を更新しつつ前記情報処理手段の動作現況を表示するように制御するための前記情報処理用制御プログラムを記録して構成される。

【0021】請求項7に記載の記録媒体に記録された情報処理用制御プログラムの作用によれば、請求項6に記載の記録媒体に記録された情報処理用制御プログラムの作用に加えて、動作現況信号は、予め設定された所定の時間毎に出力されてくると共に、現況表示制御手段は、出力された動作現況信号に基づいて、当該動作現況信号が受信される度に表示手段における表示内容を更新しつつ情報処理手段の動作現況を表示する。

【0022】よって、所定時間毎の動作現況信号に基づいて動作現況が表示されるので、時々刻々と変化する情報処理手段における動作現況をコンピュータにおいて把握することができる。

【0023】上記の課題を解決するために、請求項8に記載の発明は、請求項6に記載の情報処理用制御プログラムを記録した記録媒体であって、前記動作現況信号は、前記情報処理手段における動作現況が変化する度に出力されてくると共に、前記現況表示制御手段は、前記出力された動作現況信号に基づいて、当該動作現況信号が受信される度に前記表示手段における表示内容を更新しつつ前記情報処理手段の動作現況を表示するように制御するための前記情報処理用制御プログラムを記録して構成される。

【0024】請求項8に記載の記録媒体に記録された情報処理用制御プログラムの作用によれば、請求項6に記載の記録媒体に記録された情報処理用制御プログラムの作用に加えて、動作現況信号は、情報処理手段における動作現況が変化する度に出力されてくると共に、現況表示制御手段は、出力された動作現況信号に基づいて、当該動作現況信号が受信される度に表示手段における表示内容を更新しつつ情報処理手段の動作現況を表示する。

【0025】よって、情報処理手段の動作現況が変化する度に動作現況信号が出力されるので、時々刻々と変化する情報処理手段における動作現況をコンピュータにおいて把握できると共に、情報処理手段における動作現況が変化しないときは動作現況信号が出力され

ないので、コンピュータにおける表示制御処理の負荷が少なくなる。

【0026】上記の課題を解決するために、請求項9に記載の発明は、請求項6から8のいずれか一項に記載の情報処理用制御プログラムを記録した記録媒体であって、前記表示制御手段は、前記情報処理手段における情報処理状態に対応した一又は複数の図形又は文字を表示しつつ当該情報処理手段の動作現況を表示制御すると共に、当該表示制御手段は、前記動作現況が変化したときは、当該変化した情報処理状態に対応する前記図形又は文字の表示状態を変化させて当該動作現況を表示するための前記情報処理用制御プログラムを記録して構成される。

【0027】請求項9に記載の記録媒体に記録された情報処理用制御プログラムの作用によれば、請求項6から8のいずれか一項に記載の記録媒体に記録された情報処理用制御プログラムの作用に加えて、表示制御手段は、情報処理手段における情報処理状態に対応した一又は複数の図形又は文字を表示しつつ当該情報処理手段の動作現況を表示制御すると共に、当該表示制御手段は、動作現況が変化したときは、当該変化した情報処理状態に対応する図形又は文字の表示状態を変化させて当該動作現況を表示する。

【0028】よって、動作現況の変化が図形又は文字の表示状態の変化として表示されるので、視覚的に認識しやすく動作現況を表示することができる。上記の課題を解決するために、請求項10に記載の発明は、請求項6から9のいずれか一項に記載の情報処理用制御プログラムを記録した記録媒体であって、前記情報処理手段は、相互に異なる種類の情報処理を行うスキャナ部等の複数の情報処理部を含むと共に、前記表示制御手段は、夫々の前記情報処理部における動作現況を表示するように制御するための前記情報処理用制御プログラムを記録して構成される。

【0029】請求項10に記載の記録媒体に記録された情報処理用制御プログラムの作用によれば、請求項6から9のいずれか一項に記載の記録媒体に記録された情報処理用制御プログラムの作用に加えて、情報処理手段は複数の情報処理部を含むと共に、表示制御手段は、夫々の情報処理部における動作現況を表示するので、当該複数の情報処理部毎の動作現況をコンピュータにおいて把握できる。

【0030】

【発明の実施の形態】次に、本発明に好適な実施の形態について、図面を用いて説明する。なお、以下に説明する実施形態は、記録すべき情報を所定の記録用紙に記録するプリンタ機能、画像等の情報を読み取るスキャナ機能、スキャナ機能を用いて読み取った情報等を記録するコピー機能、スキャナ機能を用いて読み取った情報等を電話回線を介して外部に対し送受信するファクシミリ機

能並びに電話を掛けてきた通話者のメッセージを自動的に録音するいわゆる留守番電話機能等を備えた多機能周辺装置にパーソナルコンピュータ（以下、パソコンという。）等のコンピュータを接続し、当該パソコンから多機能周辺装置を制御して情報記録、情報読取、外部との情報の送受信又は留守番電話機能動作等の情報処理を行う情報処理装置に対して本発明を適用した場合の実施形態である。

【0031】なお、上記ファクシミリ機能には、電話回線を介して送信されてきた送信情報を記録用紙上に記録する本来のファクシミリ機能の他に、当該送信情報を一時的に記録して必要に応じて外部の他のファクシミリ装置に送信する（すなわち、送信情報を転送する）転送機能をも含まれている。

（I）情報処理装置の全体構成

始めに、本発明が適用される上記情報処理装置の全体構成及びその外観について、図1を用いて説明する。

【0032】上述のように、実施形態に係る情報処理装置Sは、ファクシミリ機能、プリンタ機能、コピー機能、スキャナ機能及び留守番電話機能の夫々を備えた第2情報処理手段又は情報処理手段としての多機能周辺装置1と、当該多機能周辺装置1に接続された第1情報処理手段又はコンピュータとしてのパソコン30とにより構成されている。

【0033】この構成において、図1に示すように、多機能周辺装置1の本体6の側部には後述の受話器18が備えられ、更に当該本体6の上面前部には操作パネル2が設けられている。また、本体6の後面上部には、上記記録用紙を保持する記録用紙カセット5を着脱自在に装着するためのカセット装着部3が形成され、上面中央にはスキャナ機能を用いて読み取るべき原稿を保持する原稿台4が形成されている。更に、多機能周辺装置1は、電話回線24を介して外部と接続されており、当該電話回線24を用いて上記ファクシミリ機能又は留守番電話機能を動作させることが可能となっている。

【0034】一方、上記構成を有する多機能周辺装置1を制御するパソコン30は、通常のコンピュータとして構成されており、図1に示すように情報を入力するためのキーボード31と、後述のアイコン又はボタン等をクリック処理する（選択実行する）ためのマウス32と、後述の各種制御プログラムを記録した記録媒体としてのフレキシブルディスク41から当該制御プログラムを読み出すためのフレキシブルディスクドライブ装置33Aと、後述の設定画面等を含む画面を表示するための液晶表示器等からなる表示手段としてのディスプレイ34とにより構成されており、接続ケーブル17により多機能周辺装置1と接続されている。

【0035】ここで、上記アイコンとは、後述の夫々の処理に対応するアプリケーションプログラムを図柄化してディスプレイ34上に表示したものであり、所望のア

アプリケーションプログラムを選択実行する際に、当該プログラムを示すアイコンをマウス32等を用いてクリック処理することにより選択して実行させるためのものである。

【0036】また、上記ボタンとは、所定のアプリケーションプログラムを実行する際の機能設定等において、夫々の機能設定処理（「確定」又は「取消」等）を図柄化してディスプレイ34上に表示するもので、所望の機能設定処理に対応するボタンをマウス32等を用いてクリック処理することにより当該機能設定処理を実行させるためのものであり、通常は、ボタン自体がアイコン化されている。

(II) 多機能周辺装置の構成及び動作

次に、上記多機能周辺装置1の内部構成及び動作について、図2を用いて説明する。

【0037】図2に示すように、多機能周辺装置1は、現況信号出力手段としてのCPU10と、ROM (Read Only Memory) 11と、EEPROM (Electrically Erasable and Programmable ROM) 12と、RAM (Random Access Memory) 13と、スキャナ部14と、プリンタ部15と、インターフェース部16と、上記受話器18と、NCU (Network Control Unit) 19と、モデム部20と、上記操作パネル2と、アンプ21と、スピーカ22と、バス23とにより構成されている。

【0038】次に、多機能周辺装置1の上記各部の動作を説明する。NCU19は、電話回線24を介して入力されるファクシミリ情報をモデム部20に出力すると共に、電話回線24を介して入力される音声情報を受話器18に出力する。更にNCU19は、モデム部20から出力されるファクシミリ送信すべき情報を上記電話回線24に送出すると共に、受話器18により発生された音声情報を電話回線24に送出する。

【0039】次に、モデム部20は、いわゆる変復調動作を行うものであり、より具体的には、NCU19から入力されたファクシミリ情報に対して復調動作を行い、当該ファクシミリ情報に対応するデジタル信号をバス23に出力する。また、モデム部20は、バス23からのファクシミリ情報を変調してNCU19に出力する。

【0040】スキャナ部14は、CPU10の制御の下、多機能周辺装置1がファクシミリ装置として機能する場合のファクシミリ送信すべき画像等の情報を読み取ってバス23に出力すると共に、多機能周辺装置1がコピー装置として機能する場合の当該コピーすべき画像等の情報を読み取ってバス23に出力する。

【0041】プリンタ部15は、CPU10の制御の下、多機能周辺装置1がファクシミリ装置として機能する場合にNCU19及びモデム部20を介して入力された受信したファクシミリ情報を、RAM13に一時的に記憶した後又は直接所定の記録用紙に記録して出力する。この他に、プリンタ部15は、多機能周辺装置1が

コピー装置として機能する場合の当該コピーすべき画像等の情報をバス23から受け取って上記記録用紙に記録すると共に、多機能周辺装置1がプリンタ装置として機能する場合のパソコン30から入力された情報をバス23から受け取って記録用紙に記録する。

【0042】操作パネル2は、多機能周辺装置1に対しての指示を与えたり、所定の状態を設定するための指示操作又は状態を表示する。なお、操作パネル2はアルファベットの大字に対応するキーと数字に対応するキーのみにより構成されており、当該操作パネル2から入力処理可能な情報は、アルファベットの大字及び数字のみで構成されている情報のみである。

【0043】次に、ROM11は、主としてCPU10において実行されるファクシミリ機能、スキャナ機能、プリンタ機能又はコピー機能等を実現するための制御プログラムを記憶しておくための読み出し専用のメモリであり、CPU10の制御の下、必要なデータ等をバス23を介して出力する。

【0044】EEPROM12は、多機能周辺装置1の電源を断とした場合でも消失してはならない情報、例えば、多機能周辺装置1がファクシミリ装置として機能する場合に頻繁にファクシミリ送信する相手先の電話番号や、いわゆる短縮ダイヤルのための電話番号等を記憶しておくための不揮発性のメモリである。

【0045】RAM13は、CPU10の制御の下、必要なデータを一時的に記憶する等の動作を行うための読み書き可能なメモリであり、具体的には、ファクシミリ情報として電話回線24及びNCU19等を介して入力されたデータ、電話回線24を介して外部に送出すべきファクシミリ情報又はスキャナ部14において読み取られた情報等を一時的に記憶し、CPU10の制御により所定のタイミングで読み出す。

【0046】インターフェース部16は、接続ケーブル17を介して接続されているパソコン30から送信されてくるデータ等を多機能周辺装置1に取り込むと共に、多機能周辺装置1からパソコン30に出力すべき情報を当該出力用に変換するためのインターフェース動作を行う。

【0047】アンプ21は、CPU10の制御の下、スピーカ22から出力すべき呼出音又はガイダンス音声等の音声情報を増幅して当該スピーカ22に出力する。最後に、CPU10は、バス23を介して、ROM11に記録されている制御プログラムに基づいて上述の各構成部材の動作を制御する。更に、当該CPU10は、後述の要求信号Sqがパソコン30から送信されてくると、それに対応して多機能周辺装置1における上記スキャナ部14等の機能設定を行うために必要な設定項目等を返信すると共に、必要に応じて当該設定項目等における設定現況（現在の設定内容）をパソコン30に返信する。

【0048】これと並行して、CPU10は、後述のス

ステータスモニタ部がパソコン30において起動された場合に、後述のステータスモニタ起動コマンドが当該パソコン30から送信されてくると、当該ステータスモニタ起動コマンドを受信した以降、所定時間毎（例えば、1秒毎）に多機能周辺装置1におけるスキャナ部14、プリンタ部15等の動作現況を判断し、当該動作現況に対応する動作現況信号Sdをパソコン30に出力する。この動作現況信号Sdに含まれる多機能周辺装置1の動作現況を示す情報としては、例えば、「待機中である」、「プリンタ部15における情報記録中である」、「スキャナ部14における情報読取中である」又は「プリンタ部15における情報記録とスキャナ部14における情報読取が同時並行中である」等の状態を示す情報がある。また、エラー状態を示す情報としては、「記録用紙詰り」、「記録用紙なし」、「多機能周辺装置1のカバー（蓋）が開いている」、「原稿詰り」、「接続ケーブル接続エラー」等を示す情報が含まれる。更に、多機能周辺装置1におけるNCU19等を含むファクシミリ機能部、プリンタ部15、スキャナ部14並びに後述のリモートセットアップ処理について、夫々の機能が動作中であるか、動作可能で待機中であるか、又は動作不能状態であるかを示す情報も含まれている。CPU10は、これらの動作現況を示す各情報のうち、動作現況信号Sdをパソコン30に送信するタイミングにおいて実際に実行されている動作に対応する情報を当該動作現況信号Sdとしてパソコン30に出力する。

【0049】なお、上記の構成において、留守番電話機能を実行するときには、外部の通話者から掛かってきた電話に対応するための予め入力されたいわゆる応答メッセージ並びに当該通話者の音声（メッセージ）は上記RAM13に記憶される。更にこれらの留守番電話機能はCPU10により統轄して制御される。なお、RAM13は電源断となっても記憶内容が消失しないように、電源バックアップ可能となっている。

【0050】一方、上記の構成において、上記転送機能のための送信情報も上記RAM13に格納される。

(III) パソコンの構成及び全体動作

次に、上記パソコン30の構成及び概略動作について、図3を用いて説明する。

【0051】図3に示すように、実施形態のパソコン30は、CPU36と、ROM39と、RAM37と、上記キーボード31及びマウス32を含む入力部と、画像処理部35と、上記ディスプレイ34と、インターフェース部38と、バス40と、外部記憶部33により構成されている。

【0052】この構成において、CPU36は、後述のフローチャートで示される本発明の処理等を主として行う。また、ROM39には、上記パソコン30の各構成要素を制御するための制御プログラムが予め記憶されており、CPU36からの要求により、必要に応じて当該

制御プログラムをバス40を介してCPU36に出力する。

【0053】更に、RAM37は、CPU36の制御のもと、後述の処理に伴うデータを一時的に記憶し、必要に応じてバス40及びインターフェース部38を介して多機能周辺装置1に出力する。

【0054】また、画像処理部35は、CPU36の制御のもと、上記アイコン又はボタンと共に必要なデータを表示するために画像合成等の処理を行い、処理結果をディスプレイ34に出力し、当該データ又はアイコン等を表示する。

【0055】マウス32及びキーボード31によりなる入力部は、上記表示されているデータを選択すると共にディスプレイ34上に表示されているアイコン等を操作することにより必要な機能設定処理のためのデータ等をバス40を介してCPU36、RAM37等に入力する。

【0056】次に、インターフェース部38は、バス40を介してCPU36の制御により出力されてくる送信データ等を多機能周辺装置1に出力すると共に、当該多機能周辺装置1から入力される受信データをバス40に出力する。

【0057】更に、外部記憶部33は、図示しないHDD（Hard Disk Drive）装置及びフレキシブルディスクドライブ装置33Aよりなり、このうちのHDD装置内のハードディスクには上記CPU36における処理のための後述のフローチャートで示される処理に対応する制御プログラムが予め記憶（インストール）されており、CPU36からの要求により、必要に応じて当該制御プログラムをバス40を介してRAM37に出力する。また、これと並行して、外部記憶部33は、CPU36の制御のもと、必要に応じてデータ等を保存する。

【0058】最後に、バス40は、上述のCPU36、ROM39、RAM37、外部記憶部33等の各構成要素間を接続してデータの伝送を行う。次に、上記パソコン30における、特に本発明に係るCPU36及びRAM37の細部構成について、図4を用いて説明する。なお、図4は、パソコン30を用いて多機能周辺装置1を制御する際のパソコン30内におけるデータの流れ及び動作を、夫々の動作を示す機能ブロック図として示したものであり、図4におけるスキャナアプリケーション部50、プリンタアプリケーション部54、リモートセットアップ部58、ファクシミリアプリケーション部62、ステータスモニタ部130並びにリソースマネージャ66については、実際には、外部記憶部33内の特にハードディスクに記憶（インストール）されている上記スキャナアプリケーション部50等の夫々に対応するアプリケーションプログラムに基づいてCPU36内の演算処理部が動作することにより、上記夫々の機能が発揮されるものである。

【0059】なお、スキャナアプリケーション部50およびプリンタアプリケーション部51については、専用のアプリケーションプログラムがあるものではなく、後述する各ドライバを起動可能なアプリケーションプログラムを総称するものであって、例えば、多機能周辺装置1のためにインストールされた専用のビューワーアプリケーションプログラム又はその他の一般的なワープロアプリケーションプログラム等からなる。

【0060】また、リモートセットアップ部58、ファクシミリアプリケーション部62及びステータスマニタ部130は、多機能周辺装置1のためにインストールされた専用のアプリケーションプログラムであって、後述する各ドライバと一体的に機能するものであり、例えば、ファクシミリデータの送受信を管理するログマネージャアプリケーションプログラム、リモートセットアッププログラム等からなる。

【0061】図4に示すように、多機能周辺装置1をパソコン30から遠隔制御する場合に、当該パソコン30は、多機能周辺装置1におけるCPU10及びスキャナ部14を用いて情報読取機能を発揮すべく当該CPU10及びスキャナ部14を制御するスキャナ制御部SCと、多機能周辺装置1におけるCPU10及びプリンタ部15を用いて情報記録機能を発揮すべく当該CPU10及びプリンタ部15を制御するプリンタ制御部PRと、多機能周辺装置1におけるCPU10、スキャナ部14、プリンタ部15等の機能設定等を行って上記留守番電話機能、転送機能、スキャナ機能又はプリンタ機能等を発揮させるためのセットアップ制御部RMと、多機能周辺装置1におけるCPU10、NCU19等からなるファクシミリ機能部を用いて転送機能を含む上記ファクシミリ機能を発揮すべく当該CPU10、NCU19等からなるファクシミリ機能部を制御するファクシミリ制御部FXと、多機能周辺装置1における動作現況を上記動作現況信号Sdに基づいてディスプレイ34に表示するモニタ制御部SMと、後述のリモートセットアップ部、各アプリケーション部と多機能周辺装置1との間の中継機能を有するリソースマネージャ66と、受信バッファ67と、リソースマネージャ用バッファ68と、パラレルポートドライバ69とにより構成されている。

【0062】また、上記スキャナ制御部SCは、スキャナアプリケーション部50と、スキャナドライバ51と、スキャナ用受信バッファ52と、スキャナ用送信バッファ53とにより構成されている。

【0063】更に、上記プリンタ制御部PRは、プリンタアプリケーション部54と、プリンタドライバ55と、プリンタドライバ用受信バッファ56と、プリンタドライバ用送信バッファ57とにより構成されている。

【0064】更にまた、上記セットアップ制御部RMは、リモートセットアップ部58と、リモートセットアップデータドライバ59と、セットアップ用受信バッ

ファ60と、セットアップ用送信バッファ61とにより構成されている。

【0065】また、上記ファクシミリ制御部FXは、ファクシミリアプリケーション部62と、ファクシミリドライバ63と、ファクシミリ用受信バッファ64と、ファクシミリ用送信バッファ65とにより構成されている。

【0066】更に、上記モニタ制御部SMは、現況表示制御手段としてのステータスマニタ部130と、モニタドライバ131と、モニタ用受信バッファ132と、モニタ用送信バッファ133とにより構成されている。

【0067】上記の構成において、各バッファは、実際にはRAM37内に備えられている。また、パラレルポートドライバ69は、実際にはインターフェース部38内に備えられているものである。

【0068】次に、各部の動作の概要について説明する。まず、上記スキャナ制御部SCの動作について説明する。当該スキャナ制御部SCに含まれるスキャナ用受信バッファ52は、多機能周辺装置1から受信したデータから後述のリソースマネージャ66における受信管理処理により振り分けられたスキャナ用受信データSsr（多機能周辺装置1のスキャナ部14で読み取られた情報等を含む。）を一時的に記憶し、スキャナドライバ51に出力する。このスキャナ用受信データSsrには、リソースマネージャ66により当該スキャナ用受信データSsrであることを示す識別情報（ID情報フラグ）が付加されている。そして、スキャナドライバ51はスキャナ用受信データSsrに対して所定の処理を施してスキャナアプリケーション部50に出力し、例えばスキャナ部14で読み取った情報を表示するための上記ビューワーアプリケーションプログラム等が起動していなければこれを起動してディスプレイ34上に表示させる処理及び外部記憶部33に格納する等の処理を実行可能とする。

【0069】一方、上記処理に先立って、スキャナアプリケーション部50からスキャナ機能を実行する場合に出力されるスキャナ部14を制御するためのデータは、スキャナドライバ51からスキャナ用送信データSstとして出力され、スキャナ用送信バッファ53に一時的に保存される。そして、当該スキャナ用送信バッファ53から読み出されたスキャナ用送信データSstは、後述のリソースマネージャ66における送信管理処理により後述のようにパケット化され、スキャナ用送信データSstであることを示すID情報フラグが付加されてパラレルポートドライバ69を介して多機能周辺装置1に送信され、スキャナ部14の動作制御に用いられる。このとき、上述のスキャナ制御部SCの動作の前提として、後述のリモートセットアップ処理が実行される。

【0070】次に、上記プリンタ制御部PRの動作について説明する。当該プリンタ制御部PRに含まれるプリンタドライバ用受信バッファ56は、多機能周辺装置1

から受信したデータから後述のリソースマネージャ66における受信管理処理により振り分けられたプリンタ用受信データSpr(多機能周辺装置1のプリンタ部15における記録処理の状態等を示すデータを含む。)を一時的に記憶し、プリンタドライバ55に出力する。このプリンタ用受信データSprには、リソースマネージャ66により当該プリンタ用受信データSprであることを示すID情報フラグが付加されている。そして、プリンタドライバ55はプリンタ用受信データSprに基づいて、現在のプリンタ部15における動作状況をディスプレイ34上に表示しさらには必要に応じてプリンタアプリケーション部54に必要な通知等を行い、これを受けたプリンタアプリケーション部54は、当該プリンタアプリケーションに対応する所定の処理を施す。

【0071】一方、プリンタアプリケーションに対応する所定の処理により生成されたプリンタ部15において記録すべきデータ並びにプリンタ機能を実行するために必要なプリンタ部15を制御するためのデータは、プリンタドライバ55からプリンタ用送信データSptとして出力され、プリンタ用送信バッファ57に一時的に保存される。そして、当該プリンタ用送信バッファ57から読み出されたプリンタ用送信データSptは、後述のリソースマネージャ66における送信管理処理により後述のようにパケット化され、プリンタ用送信データSptであることを示すID情報フラグが付加されてパラレルポートドライバ69を介して多機能周辺装置1に送信され、プリンタ部15の動作が制御される。

【0072】このとき、上述のプリンタ制御部PRの動作の前提として、後述のリモートセットアップ処理が実行される。次に、上記ファクシミリ制御部FXの動作について説明する。

【0073】当該ファクシミリ制御部FXに含まれるファクシミリ用受信バッファ64は、多機能周辺装置1から受信したデータから後述のリソースマネージャ66における受信管理処理により振り分けられたファクシミリ用受信データSfr(多機能周辺装置1のNCU19等により電話回線24を介して受信した情報等を含む。)を一時的に記憶し、ファクシミリドライバ63に出力する。このファクシミリ用受信データSfrには、リソースマネージャ66により当該ファクシミリ用受信データSfrであることを示すID情報フラグが付加されている。そして、ファクシミリドライバ63はファクシミリ用受信データSfrに対して所定の処理を施してファクシミリアプリケーション部62に出力し、例えばファクシミリ情報の送受信履歴を管理するログマネージャアプリケーションプログラム等に出力して、ファクシミリ用受信データSfrを外部記憶部33に格納するとともに、必要に応じてディスプレイ34上に受信ログ等を表示させる。

【0074】一方、ファクシミリアプリケーション部62からファクシミリ機能を実行する場合に出力されるフ

ァクシミリ送信すべきデータ及び制御データは、ファクシミリドライバ63に入力され所定の処理が施されてファクシミリ用送信データSftとなり、ファクシミリ用送信バッファ65に一時的に保存される。そして、当該ファクシミリ用送信バッファ65から読み出されたファクシミリ用送信データSftは、後述のリソースマネージャ66における送信管理処理により後述のようにパケット化され、ファクシミリ用送信データSftであることを示すID情報フラグが付加されてパラレルポートドライバ69を介して多機能周辺装置1に送信され、NCU19等からなる多機能周辺装置1のファクシミリ機能部を介してファクシミリ送信される。

【0075】このとき、上述のファクシミリ制御部FXの動作の前提として、後述のリモートセットアップ処理が実行される。また、当該リモートセットアップ処理において上記転送機能のために送信情報をRAM13に記憶させるべく送信情報記憶機能が動作するように設定されたときには、多機能周辺装置1は、当該送信情報をプリンタ部15を用いて記録すると共にRAM13に格納し、外部の他のファクシミリ装置から当該送信情報の転送を要求する要求信号が入力されたときには当該他のファクシミリ装置に対して送信情報の転送を行う。

【0076】次に、上記モニタ制御部SMの動作について説明する。当該モニタ制御部SMに含まれるモニタ用受信バッファ132は、多機能周辺装置1から受信したデータから後述のリソースマネージャ66における受信管理処理により振り分けられた上記動作現況信号Sd(多機能周辺装置1の動作現況を示す上記各情報を含む。)を一時的に記憶し、モニタドライバ131に出力する。この動作現況信号Sdには、リソースマネージャ66により当該動作現況信号Sdであることを示すID情報フラグが付加されている。そして、モニタドライバ131から出力された動作現況信号Sdに基づいて、ステータスモニタ部130は、後述のモニタ画面をディスプレイ34上に表示し、当該動作現況信号Sdに含まれる各種情報に対応した多機能周辺装置1の動作現況表示を行う。ステータスモニタ部130の動作の詳細については、後述する。

【0077】一方、上記ステータスモニタ部130による動作現況の表示に先立って、モニタ制御部SMの起動時には、ステータスモニタ部130は、多機能周辺装置1のCPU10に対して所定間隔毎に上記動作現況信号Sdを出力すべき旨の上述のステータスモニタ起動コマンドScを出力する。このステータスモニタ起動コマンドScは、モニタ用送信バッファ133に一時的に記憶された後出力され、後述のリソースマネージャ66における送信管理処理により後述のようにパケット化され、ステータスモニタ起動コマンドScであることを示すID情報フラグが付加されてパラレルポートドライバ69を介して多機能周辺装置1に送信され、CPU10に入

力される。

【0078】このとき、上述のモニタ制御部SMの動作の前提として、後述のリモートセットアップ処理が実行される。次に、セットアップ制御部RMの動作（リモートセットアップ処理）について説明する。

【0079】上述のように、セットアップ制御部RMは、スキャナ制御部SC、プリンタ制御部PR、ファクシミリ制御部FX及びモニタ制御部SMの動作に先立って、多機能周辺装置1における種々の機能設定をパソコン30から遠隔的に行うためのものである。この動作において、当該セットアップ制御部RMに含まれるセットアップ用受信バッファ60は、多機能周辺装置1から受信したデータから後述のリソースマネージャ66における受信管理処理により振り分けられたセットアップ用受信データSrr（多機能周辺装置1の機能設定における設定完了情報等を含む。）を一時的に記憶し、リモートセットアップデータドライバ59に出力する。このセットアップ用受信データSrrには、リソースマネージャ66により当該セットアップ用受信データSrrであることを示すID情報フラグが付加されている。そして、リモートセットアップデータドライバ59はセットアップ用受信データSrrに基づいて、多機能周辺装置1における機能設定のためのリモートセットアップ処理を行う。

【0080】一方、リモートセットアップ部58から出力される、多機能周辺装置1における機能設定処理のためのデータは、リモートセットアップデータドライバ59からセットアップ用送信データSrtとして出力され、セットアップ用送信バッファ61に一時的に保存される。そして、当該セットアップ用送信バッファ61から読み出されたセットアップ用送信データSrtは、後述のリソースマネージャ66における送信管理処理により後述のようにパケット化され、セットアップ用送信データSrtであることを示すID情報フラグが付加されてパラレルポートドライバ69を介して多機能周辺装置1に送信され、機能設定が行われる。

【0081】次に、上記夫々の制御部が動作する際の上記リソースマネージャ66、受信バッファ67及びリソースマネージャ用バッファ68の動作について説明する。始めに、本実施形態におけるパソコン30と多機能周辺装置1との間のデータの授受の態様について概説する。本実施形態においては、パソコン30と多機能周辺装置1との間でデータの授受を行う際、当該データは、スキャナ部14用データ（スキャナ制御部SC関連）、プリンタ部15用データ（プリンタ制御部PR関連）、NCU19等からなるファクシミリ機能部用データ（ファクシミリ制御部FX関連）、機能設定用データ（セットアップ制御部RM関連）並びに上記動作現況信号Sd及びステータスモニタ起動コマンドSc（モニタ制御部SM関連）毎にパケット化され分離されている。すなわち、一のパケットの中には一種類のデータが含まれてお

り、当該パケットの先頭には、夫々のパケットに含まれるデータのデータ量及び当該データの種類を示すID情報フラグ（スキャナ制御部SC関連のデータ、プリンタ制御部PR関連のデータ、ファクシミリ制御部FX関連のデータ、セットアップ制御部RM関連又はモニタ制御部SM関連のデータのうち、いずれのデータであることを示すID情報フラグ）を記述したヘッダが付加されている。

【0082】次に、リソースマネージャ66における受信管理処理について説明する。リソースマネージャ66は、多機能周辺装置1からのデータを受信する際には、当該パケット化されているデータに対応して、パラレルポートドライバ69を介して受信され受信バッファ67に一時的に記憶されている受信データSrにおけるパケット毎のヘッダの内容を識別し、当該記憶されている受信データSrを上記スキャナ制御部SCに関連するスキャナ用受信データSsr、プリンタ制御部PRに関連するプリンタ用受信データSpr、ファクシミリ制御部FXに関連するファクシミリ用受信データSfr、セットアップ制御部RMに関連するセットアップ用受信データSrr及び動作現況信号Sdに分割し、これらを時系列的に分離して出力する。この受信管理処理の際、リソースマネージャ66は受信バッファ67との間で管理メッセージSmrの授受を行い上記受信管理処理を行う。

【0083】一方、リソースマネージャ66における送信管理処理においては、上記各制御部から送信されてくるスキャナ用送信データSst、プリンタ用送信データSpt、ファクシミリ用送信データSft、セットアップ用送信データSrt及びステータスモニタ起動コマンドScを、夫々に所定のデータ量毎に分割してパケット化し、当該リソースマネージャ66から夫々のデータのID情報フラグを管理メッセージSmtとして出力することにより当該ID情報フラグをパケット毎にそのヘッダに記述し、夫々のパケットを時系列的に並べて送信データStとしてパラレルポートドライバ69に出力する。なお、この他にリソースマネージャ66は、必要に応じてセットアップ制御部RMからの後述の要求信号Sqを多機能周辺装置1に出力する。

【0084】上記のリソースマネージャ66の動作において、リソースマネージャ用バッファ68は、上記受信管理処理時にリソースマネージャ66において必要なデータを一時的に格納し、所定のタイミングでリソースマネージャ66に出力する。

【0085】また、パラレルポートドライバ69は、上記受信データSrを多機能周辺装置1から受信して受信バッファ67に出力すると共に、上記送信データStを多機能周辺装置1に出力する。

【0086】上述のように、リソースマネージャ66においてパケット化されたデータに対して送信管理処理及び受信管理処理を行うことにより、例えば、ファクシミ

リ機能部とスキャナ部14又はプリンタ部15とを同時に(実際には時分割的に)動作させることができ、従って、多機能周辺装置1において、例えば、ファクシミリ受信したデータをパソコン30に取り込みつつパソコン30から出力したデータをプリントアウトするという同時動作が可能となるのである。

(IV) パソコンにおける制御処理の実施形態

次に、上記構成を有するパソコン30における多機能周辺装置1の制御処理の全体動作について、図5乃至図8を用いて説明する。

【0087】図5にそのフローチャートを示すように、パソコン30における多機能周辺装置1の制御処理は、当該パソコン30に多機能周辺装置1が接続されると、始めに、上記リソースマネージャ66が起動される(ステップS1)。このリソースマネージャ66は、パソコン30を制御する基本プログラムであるOS(オペレーティングシステム)が立ち上ったときに自動的に起動される。なお、図4に示す各ドライバが起動されたときに、動作していなければ各ドライバによっても起動されるものである。

【0088】なお、リソースマネージャ66の起動後は、当該リソースマネージャ66を示すアイコンが現在リソースマネージャ66が起動しているものとしてディスプレイ34に表示され、当該リソースマネージャ66の動作を停止したいときには、当該アイコンをクリック処理することにより動作停止(クローズ)させることができる。

【0089】リソースマネージャ66が起動されると(ステップS1)、その起動がインストール直後の起動であるときには、次に、リモートセットアップ部58を含むセットアップ制御部RMが起動され(ステップS2)、当該セットアップ制御部RMにより多機能周辺装置1において情報処理を実行するための当該多機能周辺装置1の機能設定(上記リモートセットアップ処理)が実行される(ステップS3)。なお、この機能設定は、インストールした以降においても、ユーザーがリモートセットアッププログラムを起動することにより適宜実行可能である。

【0090】この機能設定においては、始めに、多機能周辺装置1において設定可能な機能(スキャナ部14の解像度、ファクシミリ機能部における通信速度等)をパソコン30に送信させるべく要求信号Sqがセットアップ制御部RMから多機能周辺装置1に出力され、当該要求信号Sqに対応して多機能周辺装置1から送信されてきたデータに基づいて後述の機能設定のための設定画面(図6乃至図8参照)が生成され、当該設定画面を用いて機能設定を行うこととなる。

【0091】そして、機能設定が終了すると(ステップS3)、所望の情報処理(例えば、パソコン30において作成した文書をプリンタ部15から記録出力したり、

当該文書をファクシミリ機能部を用いて外部に送信したり、ファクシミリ機能部を用いて受信したデータを上記ビューワーアプリケーションプログラム等を用いてディスプレイ34に表示して加工する等)を実行し(ステップS4)、必要に応じて使用者から処理の終了が指示されれば処理を終了することとなる。

【0092】なお、セットアップ制御部RM起動時(ステップS2)においては、リモートセットアップデータドライバ59からリソースマネージャ66に対して、多機能周辺装置1との間でデータの授受を行なうことを可能とするために、セットアップ用受信バッファ60とセットアップ用送信バッファ61をRAM37上に確保するためのオープン指令を出力し、また、そのセットアップ動作を終了するときにおいては、リソースマネージャ66に対して、起動時に確保したRAM37上のセットアップ用受信バッファ60とセットアップ用送信バッファ61を解放するためのクローズ指令を出力するようになっている。これは、セットアップ用受信バッファ60とセットアップ用送信バッファ61が、不要の時(リモートセットアップドライバ59が動作していないとき)まで敢えてRAM37上にメモリ領域を占有するのは好ましくないからである。

【0093】そして、このオープン指令に対して、リソースマネージャ66は、多機能周辺装置1との間で通信を実施可能な状態であることを確認した場合には、直ちにセットアップ用受信バッファ60とセットアップ用送信バッファ61をRAM37上に確保するとともに、その旨、リモートセットアップデータドライバ59に通知する。その後、リモートセットアップデータドライバ59とリソースマネージャ66とは、以下の手順を通して多機能周辺装置1との間でコマンドデータを始めとする各種データの授受が行なわれる。すなわち、リモートセットアップデータドライバ59から多機能周辺装置1に対して送信すべきデータがセットアップ用送信バッファ61に格納された後に「送信データあり。」のセットアップ用メッセージMrがリソースマネージャ66に出力され、これを受けたリソースマネージャ66が多機能周辺装置1に対してセットアップ用送信バッファ61内の上記データを送信するとともに、多機能周辺装置1からデータを受信したときには、リソースマネージャ66が当該受信データをセットアップ用受信バッファ60に格納した後に「受信データあり。」のセットアップ用メッセージMrをリモートセットアップデータドライバ59に出力して上記受信データを取り込むように通知する。

【0094】ここで、リモートセットアップ処理用のセットアップ用受信バッファ60とセットアップ用送信バッファ61とセットアップ用メッセージMrとを用いた上記処理は、ファクシミリ制御部FX及びモニタ制御部130において、リモートセットアップデータドライバ63及びモニタドライバ131が常に動作状態にあり、

且つファクシミリ受信用バッファ64、ファクシミリ送信用バッファ65、モニタ用受信バッファ132及びモニタ用送信バッファ133が常時確保されている点を除いて、他の制御部においても同様に行われる。すなわち、スキャナ制御部SC、プリンタ制御部PR又はファクシミリ制御部FXから多機能周辺装置1におけるスキャナ部14、プリンタ部15又はNCU19等を含むファクシミリ機能部を制御して動作させる場合及びモニタ制御部130からステータスモニタ起動コマンドScを出力する場合には、夫々の制御部内のドライバからスキャナ用データとスキャナ用メッセージMs又はプリンタ用データとプリンタ用メッセージMp、或はファクシミリ用データとファクシミリ用メッセージMf、若しくはモニタ用データとモニタ用メッセージMmがリソースマネージャ66に出力され、これを受けたリソースマネージャ66が多機能周辺装置1に対して夫々の制御部に対応するパケットデータとして出力すると共に、多機能周辺装置1から各制御部SC、PR、FX、SMに対応するデータを受信した場合には、リソースマネージャ66が当該受信データと各メッセージMs、Mp、MfおよびMmを夫々対応するドライバに出力することにより、データの授受が行なわれる。

【0095】なお、ファクシミリドライバ63ならびにファクシミリ受信用バッファ64、ファクシミリ送信用バッファ65が常に動作可能な状態にあるのは、多機能周辺装置1がファクシミリ受信したデータを何時送ってくるかわからないので、常に受信待機状態を保つためである。また、モニタドライバ131及びモニタ用受信バッファ132及びモニタ用送信バッファ133が常に動作可能な状態にあるのは、多機能周辺装置1から一定時間毎送られてくる動作現況信号Sdを受信するためである。

【0096】次に、ステップS3における機能設定においてディスプレイ34に出力される設定画面について、図6乃至図8に例示しつつ説明する。始めに、多機能周辺装置1における共通事項を設定するための設定画面について、図6(a)を用いて説明する。

【0097】図6(a)に示すように、共通事項を設定するための設定画面は、例えば、多機能周辺装置1の電話端末としての局名を設定するための局名設定欄70と、多機能周辺装置1の電話端末としての電話番号を設定するための局電話番号設定欄71と、多機能周辺装置1のファクシミリ端末としての電話番号を設定するための局FAX番号設定欄72と、多機能周辺装置1が接続されている電話回線24における回線種類(トーン回線か又はプッシュ回線か)を設定するためのダイヤルタイプ設定欄73と、現在の日付及び時刻を設定登録するための日付設定欄74と、多機能周辺装置1のプリンタ部15で用いる用紙サイズを設定するための紙サイズ設定欄75と、設定を終了するときに操作されるボタンであ

る「OK」に対応する確定ボタン76と、設定を取り消すときに操作されるボタンである「キャンセル」に対応する取消ボタン77とにより構成されている。

【0098】次に、プリンタ部15に対応する設定画面の例について、図6(b)を用いて説明する。図6

(b)に示すように、プリンタ部15に対応する設定画面は、例えば、プリンタ部15における記録モードを選択設定するためのモード設定欄80と、最後の記録用紙への記録が終了してから、トナーを定着させるためのヒータを非使用状態(低温状態)に切り換えるまでの時間であるスリープタイムを設定するためのスリープタイム設定欄81と、上記確定ボタン76と同様の「OK」に対応する確定ボタン83と、上記取消ボタン77と同様の「キャンセル」に対応する取消ボタン84とにより構成されている。

【0099】なお、上記スリープタイムを設定するのは、多機能周辺装置1が設置される国によっては、当該スリープタイムの最大値に制限を課している国(当該国に設置される多機能周辺装置1においては、通常スリープタイムの最大値が当該制限値となっている。)とそうでない国(当該国に設置される多機能周辺装置1においてはスリープタイムの最大値は設定されていない。)とがあり、これら双方の国における情報処理装置Sのリモートセットアップ処理を共通のセットアップ制御部RMで行うためのものである。

【0100】次に、多機能周辺装置1を通常の電話機として使用する際の機能の設定画面である短縮ダイヤル登録の設定画面の例について、図7(a)を用いて説明する。図7(a)に示すように、短縮ダイヤル登録の設定画面は、いわゆる短縮ダイヤルを登録するか又はワンタッチダイヤルを登録するかを選択するためのダイヤル選択欄90と、短縮ダイヤル番号毎に通話先名と電話番号を入力するための通話先入力欄91と、上記確定ボタン76と同様の「OK」に対応する確定ボタン92と、上記取消ボタン77と同様の「キャンセル」に対応する取消ボタン93とにより構成されている。

【0101】次に、多機能周辺装置1をファクシミリ装置として使用する際の機能の設定画面の例について、図7(b)及び図8(a)を用いて説明する。図7(b)に示すように、ファクシミリ機能のための設定画面は、例えば、送信情報記憶機能(すなわち、電話回線24を介して送信されてきたファクシミリ情報(送信情報)をRAM13に一時的に記憶し、必要に応じて他のファクシミリ装置に転送するための送信情報記憶機能)のオン/オフを設定するための送信情報記憶機能オン/オフ設定欄100と、多機能周辺装置1における留守番電話機能のオン/オフを切換設定するための留守番電話機能オン/オフ設定欄101と、上記確定ボタン76と同様の「OK」に対応する確定ボタン102と、上記取消ボタン77と同様の「キャンセル」に対応する取消ボタン1

03と、ファクシミリ機能のための他の設定画面を見るための次頁ボタン104とにより構成されている。

【0102】また、図8(a)に示すように、ファクシミリ機能のための他の設定画面は、例えば、電話回線24がダイヤル回線かトーン回線かを設定するための回線種類設定欄110と、多機能周辺装置1におけるスピーカ22をオン又はオフに設定するためのスピーカオン／オフ設定欄111と、多機能周辺装置1における送受信機能を使用されている電話回線24における通信速度に合致するように設定するための回線速度設定欄112と、上記スピーカ22の音量を設定するためのスピーカ音量設定欄113と、ファクシミリ情報の送受信の際に、NCU19においてトーン信号(ビートーン信号(話中のときに電話回線から出力される“ツー”という断続音)又はダイヤルトーン信号(通話前又は通話後に電話回線から出力される“ツー”という連続音))の検出を行うか否かを設定するためのトーン信号検出設定欄114と、上記確定ボタン76と同様の「OK」に対応する確定ボタン115と、上記取消ボタン77と同様の「キャンセル」に対応する取消ボタン116とにより構成されている。

【0103】最後に、スキャナ部14に対応する設定画面の例について、図8(b)を用いて説明する。なお、この設定画面は、スキャナ機能を実行する際に、どのような条件でスキャナ読取を実行するかを選択するために表示されるものであり、スキャナドライバ51の起動と共に表示される。

【0104】図8(b)に示すように、スキャナ部14に対応する設定画面は、例えば、スキャナ部14の読取能力を選択設定するための読取能力選択欄120と、選択した読取能力を確定するためのスキャナ機能実行用の確定ボタン121と、スキャナ部14の解像度の選択枝が一度に読取能力選択欄120内に表示できない場合、次の画面を見るときにクリックされる次頁ボタン122とにより構成されている。なお、図8(b)に示す場合には、スキャナ部14の読取能力が、100×100dpi(dot per inch)、100×200dpi、200×200dpi、200×300dpi及び300×300dpiの4種類から選択できることとなる。

(V) モニタ制御部(ステータスモニタ部)による動作現況表示処理の実施形態

次に、本発明に係るモニタ制御部SMによる多機能周辺装置1の動作現況の表示処理について、図9及び図10を用いて説明する。

【0105】図9にそのフローチャートを示すように、モニタ制御部SMの特にステータスモニタ部130において実行される動作現況表示処理においては、始めに、ステータスモニタ部130が起動される(ステップS10)。この時点で、図10に示すモニタ画面の初期画面がディスプレイ34上に表示される。なお、ステータス

モニタ部130は、図5に示すリモートセットアップ部58の処理が終了した後に自動的に起動されるようにしてもよいし、使用者の選択により起動するようにしてもよい。

【0106】リモートセットアップ部130が起動されると(ステップS10)、次に、リソースマネージャ66が起動されているか否かが確認され(ステップS11)、起動されていないときは(ステップS11; NO)、当該リソースマネージャ66を起動する(ステップS12)。ステップS11及びS12においてリソースマネージャ66を起動するのは、当該リソースマネージャ66が起動していないと、上記動作現況信号Sd及びステータスモニタ起動コマンドScの授受ができないためである。

【0107】リソースマネージャ66が起動されると(ステップS11; YES又はS12)、次に、モニタドライバ131からリソースマネージャ66に対して上記オープン指令を出力することにより、RAM37上に上記モニタ用送信バッファ132及びモニタ用受信バッファ133に相当する領域を確保して、動作現況信号Sd及びステータスモニタ起動コマンドScを送受信するための準備を行なう(ステップS13)。

【0108】ステップS13において、モニタ用送信バッファ132及びモニタ用受信バッファ133の確保が終了すると(ステップS13)、次に、モニタドライバ131から上記ステータスモニタ起動コマンドScを出力し、リソースマネージャ66等を介して多機能周辺装置1に送信する(ステップS14)。このステータスモニタ起動コマンドScをCPU10が受信した以降、当該CPU10は、所定の時間毎(例えば、1秒毎)に多機能周辺装置1の動作現況を確認し、その結果を動作現況信号Sdとしてバスコン30に返信することとなる。

【0109】ステータスモニタ起動コマンドScが送信されると(ステップS14)、次に、モニタ用受信バッファ133内に多機能周辺装置1から動作現況信号Sdのデータが送信されてきたか否かが判定され(ステップS15)、送信されていないときは(ステップS15; NO)送信されるまで待機し(この間に、上記ステータスモニタ起動コマンドScに対応してCPU10から動作現況信号Sdが送信されてくる)、新たに動作現況信号Sdが送信されてきて、バッファ133内に格納された旨のメッセージM_uがあったときは(ステップS15; YES)、格納された動作現況信号Sdに含まれている情報がそれまで送られてきた動作現況信号Sdに含まれている情報と同一であるか否か、すなわち異なっているか否かが判定され(ステップS16)、同一であるときは(ステップS16; YES)動作現況が変化していないとしてモニタ画面を変更せずに次に入力される動作現況信号Sdを受信すべくステップS15に戻る。

【0110】一方、ステップS16の判定において、異

なった情報を含む動作現況信号Sdが送信されてきているときは(ステップS16; NO)、当該異なった情報に基づいてモニタ画面における表示状態を変更する(ステップS17)。

【0111】そして、ステータスモニタ機能を停止する入力動作が後述のクローズボタンをマウス32等に操作することにより実行されたか否かが判定され(ステップS18)、停止指令処理が実行されていないときは(ステップS18; NO)引き続きモニタ動作を実行すべくステップS15に戻り、停止指令処理が実行されたときは(ステップS18; YES)、多機能周辺装置1に対して動作現況信号Sdの送信を停止させるコマンドデータをモニタドライバ131から送信した後、リソースマネージャ66に対してモニタ用送信バッファ132及びモニタ用受信バッファ133を解放するようにクローズ指令を出力する。そして、モニタ画面をディスプレイ上から消去して(ステップS19)、モニタ動作を終了する。

【0112】次に、上記モニタ動作においてディスプレイ34に表示されるモニタ画面の一例について、図10を用いて説明する。図10に一例を示すように、モニタ画面は、動作モードを示すモード表示欄140と、動作現況を図形を用いて表示する図形表示欄141と、ステータスモニタ部130の機能を停止させるときに操作される上記クローズボタン142と、他機能周辺装置1におけるエラー内容等を文字により表示する文字表示欄143と、ファクシミリ機能部の動作現況を示すファクシミリ現況表示部144と、プリンタ部15の動作現況を示すプリンタ現況表示部145と、スキャナ部14の動作現況を示すスキャナ現況表示部146と、リモートセットアップ処理の現況を示すリモートセットアップ現況表示部147とにより構成されている。

【0113】このうち、モード表示欄140には、動作現況信号Sdに含まれている「プリンタ部15における情報記録中である」、「スキャナ部14における情報読取中である」又は「プリンタ部15における情報記録とスキャナ部14における情報読取が同時並行中である」等の状態を示す情報に基づいて、現在動作中である機能を文字により表示する。

【0114】また、文字表示欄143は、動作現況信号Sdに含まれているエラー状態を示す情報に基づいて、例えば、「記録用紙詰り」、「記録用紙なし」、「多機能周辺装置1のカバー(蓋)が開いている」、「原稿詰り」、「接続ケーブル接続エラー」等のエラー表示を文字により表示すると共に、実際にプリンタ部15において記録中の頁数や、スキャナ部14において読み取り中の原稿の頁数等を文字(数字)により表示する。

【0115】これらのモード表示欄140及び文字表示欄143における表示内容に連動して、図形表示欄141においては、例えば、多機能周辺装置1のプリンタ部

15において記録中は記録用紙カセット5から記録済記録用紙の排出部に向かって徐々に移動するように表示されたり、又は、「多機能周辺装置1のカバー(蓋)が開いている」旨のエラー表示がされているときは当該カバーが開いているような状態が表示される。

【0116】また、ファクシミリ現況表示部144と、プリンタ現況表示部145と、スキャナ現況表示部146と、リモートセットアップ現況表示部147においては、動作現況信号Sdに含まれている、夫々の機能が動作中であるか、動作可能で待機中であるか、又は動作不能状態であるかを示す情報に基づいて、夫々の機能が動作中であれば対応する現況表示部が例えば赤色となり、夫々の機能が動作可能で待機中であれば対応する現況表示部が例えば緑色となり、夫々の機能が動作不能状態であれば対応する現況表示部が例えば灰色となるように表示状態が変化する。

【0117】例えば、本実施形態においては、ファクシミリ制御部FXからファクシミリデータを送信中のときは、リモートセットアップ機能が動作不能でプリント及びスキャナ機能は動作可能であるため、ファクシミリ現況表示部144が赤色となり、リモートセットアップ現況部147が灰色となり、プリントおよびスキャナの各現況部145、146が緑色となる。

【0118】また、セットアップ制御部RMからリモートセットアップ処理を実行しているときには、すべての同時動作を許可しないため、リモートセットアップ現況部147が赤色となり、その他の現況部144~146は全て灰色となる。

【0119】図10に示すモニタ画面により、パソコン30の使用者は、多機能周辺装置1における動作現況を視覚的に認識しやすい形態で把握することができる。以上説明したように、実施形態のモニタ制御部SMの処理によれば、多機能周辺装置1から送信されてくる動作現況信号Sdに基づいて当該多機能周辺装置1の動作現況を示すモニタ画面の表示状態を変化させるので、多機能周辺装置1の各情報処理部の動作現況をパソコン30上で遠隔的に把握することができる。

【0120】また、所定時間毎に動作現況信号Sdが出力されてくるので、時々刻々と変化する多機能周辺装置1における動作現況をパソコン30において把握することができる。

【0121】更に、多機能周辺装置1における各情報処理部に対応した図形又は文字を表示しつつ当該多機能周辺装置1の動作現況を表示すると共に、動作現況が変化したときは、当該変化に対応する図形又は文字の表示状態を変化させて当該動作現況を表示するので、視覚的に認識しやすく動作現況を表示することができる。

【0122】なお、上述の実施形態においては、動作現況信号Sdが所定の時間毎に多機能周辺装置1からパソコン30に送信される場合について説明したが、これに

限らず、多機能周辺装置1において動作現況が変換する度にこれを検出して対応する情報を含む動作現況信号Sdをパソコン30に送信するようにしてもよい。このようにすれば、時々刻々と変化する多機能周辺装置1における動作現況をパソコン30において把握することができる。と、共に、多機能周辺装置1における動作現況が変化しないときは動作現況信号Sdが出力されてこない。で、その間はパソコン30において図9に示す動作を実行する必要がないので、パソコン30における負荷を少なくすることができる。この場合、モニタ制御部SMにおけるドライバ131及びモニタ用送信バッファ132及びモニタ用受信バッファ133は、多機能周辺装置1から何時、動作現況信号Sdが送られてくるかわからないため、常に動作可能な状態とされる。

【0123】なお、上記各実施形態を行うためのアプリケーションプログラムは、フレキシブルディスク41又はCD-ROM (Compact Disk-Read Only Memory) 等の記録媒体に記録しておくことができるので、パソコン30に限らず、アプリケーションプログラムが実行可能なコンピュータであれば、いずれのコンピュータを用いても本発明を適用することができる。

【0124】更に、上記の各実施形態においては、多機能周辺装置1をパソコン30から遠隔制御する際の実施の形態について説明したが、これに限らず、コンピュータから他の情報処理装置を制御して、当該他の情報処理装置の動作現況を表示する場合に広く適用できる。

【0125】更にまた、上記各実施形態はスキャナ部14、プリンタ部15又はNCU19等からなるファクシミリ機能部を一体に備えた多機能周辺装置1を対象とした実施形態であって、スキャナ部14等の機能を周辺装置として一元的にパソコン30から管理するようにした実施形態であるが、これに限らず、スキャナ装置やプリンタ装置単体の周辺装置を含んだ情報処理装置に対しても本発明を適用することができる。

【0126】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1に記載の発明によれば、第2情報処理手段に含まれる現況信号出力手段が動作現況信号を第1情報処理手段に出力し、第1情報処理手段に含まれる現況表示制御手段が、出力されてくる動作現況信号に基づいて、第2情報処理手段の動作現況を表示手段に表示するので、第2情報処理手段の動作現況を第1情報処理手段上で遠隔的に把握することができる。

【0127】従って、第1情報処理手段において第2情報処理手段の動作現況に対応した制御を行うことができる。請求項2に記載の発明によれば、請求項1に記載の発明の効果に加えて、現況信号出力手段は、予め設定された所定の時間毎に動作現況信号を出力し、現況表示制御手段は、出力された動作現況信号に基づいて、当該動作現況信号が受信される度に表示手段における表示内容

を更新しつつ第2情報処理手段の動作現況を表示するので、時々刻々と変化する第2情報処理手段における動作現況を第1情報処理手段において把握することができる。

【0128】請求項3に記載の発明によれば、請求項1に記載の発明の効果に加えて、現況信号出力手段は、第2情報処理手段における動作現況が変化する度に動作現況信号を出力し、現況表示制御手段は、出力された動作現況信号に基づいて、当該動作現況信号が受信される度に表示手段における表示内容を更新しつつ第2情報処理手段の動作現況を表示するので、時々刻々と変化する第2情報処理手段における動作現況を第1情報処理手段において把握することができる。と、共に、第2情報処理手段における動作現況が変化しないときは動作現況信号が出力されない。で、第1情報処理手段における表示制御処理の負荷が少なくなる。請求項4に記載の発明によれば、請求項1から3のいずれか一項に記載の発明の効果に加えて、表示制御手段は、第2情報処理手段における情報処理状態に対応した一又は複数の図形又は文字を表示しつつ当該第2情報処理手段の動作現況を表示制御すると共に、当該表示制御手段は、動作現況が変化したときは、当該変化した情報処理状態に対応する図形又は文字の表示状態を変化させて当該動作現況を表示するので、動作現況の変化が図形又は文字の表示状態の変化として表示されることとなり、視覚的に認識しやすく動作現況を表示することができる。

【0129】請求項5に記載の発明によれば、請求項1から4のいずれか一項に記載の発明の効果に加えて、第2情報処理手段は複数の情報処理手段を含むと共に、表示制御手段は、夫々の情報処理手段における動作現況を表示するので、当該複数の情報処理手段毎の動作現況を第1情報処理手段において把握できる。

【0130】請求項6に記載の記録媒体に記録された情報処理用制御プログラムによれば、現況表示制御手段は、現況信号出力手段から出力されてくる動作現況信号に基づいて、情報処理手段の動作現況を表示手段に表示するので、情報処理手段の動作現況をコンピュータ上で遠隔的に把握することができる。

【0131】従って、コンピュータにおいて情報処理手段の動作現況に対応した制御を行うことができる。請求項7に記載の記録媒体に記録された情報処理用制御プログラムによれば、請求項6に記載の記録媒体に記録された情報処理用制御プログラムの効果に加えて、動作現況信号は、予め設定された所定の時間毎に出力されてくると共に、現況表示制御手段は、出力された動作現況信号に基づいて、当該動作現況信号が受信される度に表示手段における表示内容を更新しつつ情報処理手段の動作現況を表示するので、時々刻々と変化する情報処理手段における動作現況をコンピュータにおいて把握することができる。

【0132】請求項8に記載の記録媒体に記録された情報処理用制御プログラムによれば、請求項6に記載の記録媒体に記録された情報処理用制御プログラムの効果に加えて、動作現況信号は、情報処理手段における動作現況が変化する度に出力されてくると共に、現況表示制御手段は、出力された動作現況信号に基づいて、当該動作現況信号が受信される度に表示手段における表示内容を更新しつつ情報処理手段の動作現況を表示するので、時々刻々と変化する情報処理手段における動作現況をコンピュータにおいて把握することができると共に、情報処理手段における動作現況が変化しないときは動作現況信号が出力されないで、コンピュータにおける表示制御処理の負荷が少なくなる。

【0133】請求項9に記載の記録媒体に記録された情報処理用制御プログラムによれば、請求項6から8のいずれか一項に記載の記録媒体に記録された情報処理用制御プログラムの効果に加えて、表示制御手段は、情報処理手段における情報処理状態に対応した一又は複数の図形又は文字を表示しつつ当該情報処理手段の動作現況を表示制御すると共に、当該表示制御手段は、動作現況が変化したときは、当該変化した情報処理状態に対応する図形又は文字の表示状態を変化させて当該動作現況を表示するので、動作現況の変化が図形又は文字の表示状態の変化として表示されることとなり、視覚的に認識しやすく動作現況を表示することができる。

【0134】請求項10に記載の記録媒体に記録された情報処理用制御プログラムによれば、請求項6から9のいずれか一項に記載の記録媒体に記録された情報処理用制御プログラムの効果に加えて、情報処理手段は複数の情報処理部を含むと共に、表示制御手段は、夫々の情報処理部における動作現況を表示するので、当該複数の情報処理部毎の動作現況をコンピュータにおいて把握できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】情報処理装置の全体構成を示す外観図である。

【図2】多機能周辺装置の内部の概要構成を示すブロック図である。

【図3】パソコンの内部の概要構成を示すブロック図である。

【図4】パソコンの機能構成を示すブロック図である。

【図5】多機能周辺装置の制御処理を示すフローチャートである。

【図6】設定画面の例(I)を示す図であり、(a)は一般設定に対応する設定画面の一例を示す図であり、(b)はプリンタ部の設定に対応する設定画面の一例を示す図である。

【図7】設定画面の例(II)を示す図であり、(a)は短縮ダイヤル登録に対応する設定画面の一例を示す図であり、(b)はファクシミリ機能の設定に対応する設定画面の例(i)を示す図である。

【図8】設定画面の例(III)を示す図であり、(a)はファクシミリ機能の設定に対応する設定画面の例(ii)を示す図であり、(b)はスキャナ部の設定に対応する設定画面の一例を示す図である。

【図9】ステータスモニタ部の動作を示すフローチャートである。

【図10】モニタ画面の一例を示す図である。

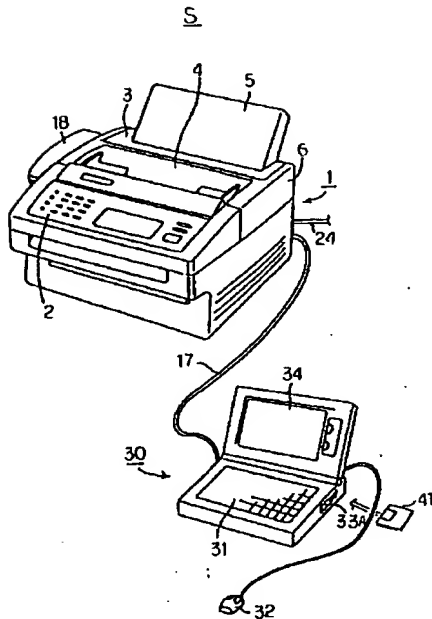
【符号の説明】

- 1…多機能周辺装置
- 2…操作パネル
- 3…カセット装着部
- 4…原稿台
- 5…記録用紙カセット
- 6…本体
- 10、36…CPU
- 11、39…ROM
- 12…EEPROM
- 13、37…RAM
- 14…スキャナ部
- 15…プリンタ部
- 16、38…インターフェース部
- 17…接続ケーブル
- 18…受話器
- 19…NCU
- 20…モデム部
- 21…アンプ
- 22…スピーカ
- 23、40…バス
- 24…電話回線
- 30…パソコン
- 31…キーボード
- 32…マウス
- 33…外部記憶部
- 33A…フレキシブルディスクドライブ装置
- 34…ディスプレイ
- 35…画像処理部
- 41…フレキシブルディスク
- 50…スキャナアプリケーション部
- 51…スキャナドライバ
- 52…スキャナ用受信バッファ
- 53…スキャナ用送信バッファ
- 54…プリンタアプリケーション部
- 55…プリンタドライバ
- 56…プリンタドライバ用受信バッファ
- 57…プリンタドライバ用送信バッファ
- 58…リモートセットアップ部
- 59…リモートセットアップデータドライバ
- 60…セットアップ用受信バッファ
- 61…セットアップ用送信バッファ
- 62…ファクシミリアプリケーション部

63…ファクシミリドライバ	142…クローズボタン
64…ファクシミリ用受信バッファ	143…文字表示欄
65…ファクシミリ用送信バッファ	144…ファクシミリ現況表示部
66…リソースマネージャ	145…プリンタ現況表示部
67…受信バッファ	146…スキャナ現況表示部
68…リソースマネージャ用バッファ	147…リモートセットアップ現況表示部
69…パラレルポートドライバ	S…情報処理装置
70…局名設定欄	SC…スキャナ制御部
71…局電話番号設定欄	PR…プリンタ制御部
72…局FAX番号設定欄	RM…セットアップ制御部
73…ダイヤルタイプ設定欄	FX…ファクシミリ制御部
74…日付設定欄	SM…モニタ制御部
75…紙サイズ設定欄	Ssr…スキャナ用受信データ
76、83、92、102、115、121…確定ボタン	Sst…スキャナ用送信データ
77、84、93、103、116…取消ボタン	Spr…プリンタ用受信データ
80…モード設定欄	Spt…プリンタ用送信データ
81…スリープタイム設定欄	Srr…セットアップ用受信データ
90…ダイヤル選択欄	Srt…セットアップ用送信データ
91…通話先入力欄	Sfr…ファクシミリ用受信データ
100…送信情報記憶機能オン/オフ設定欄	Sft…ファクシミリ用送信データ
101…留守番電話機能オン/オフ設定欄	Smr、Smt…管理メッセージ
104…次頁ボタン	Sr …受信データ
120…読取能力選択欄	St …送信データ
122…次頁ボタン	Sq …要求信号
130…ステータスモニタ部	Sc …ステータスモニタ起動コマンド
131…モニタドライバ	Sd …動作現況信号
132…モニタ用受信バッファ	Ms …スキャナ用メッセージ
133…モニタ用送信バッファ	Mp …プリンタ用メッセージ
140…モード表示欄	Mr …セットアップ用メッセージ
141…図形表示欄	Mf …ファクシミリ用メッセージ
	Mm …モニタ用メッセージ

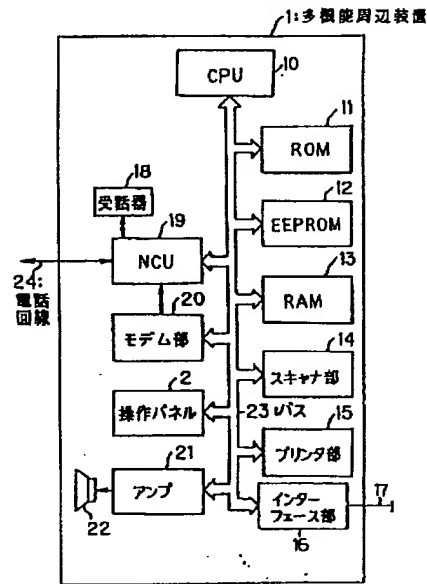
【図1】

情報処理装置の全体構成を示す外観図



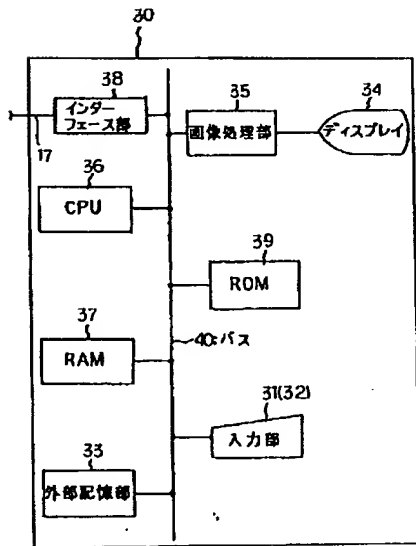
【図2】

多機能周辺装置の内部の概要構成を示すブロック図



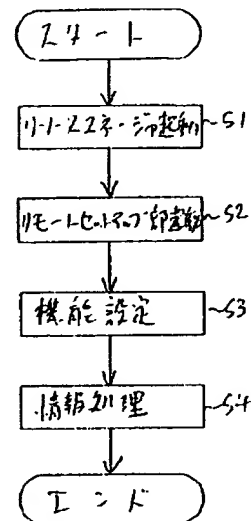
【図3】

パソコンの内部の概要構成を示すブロック図

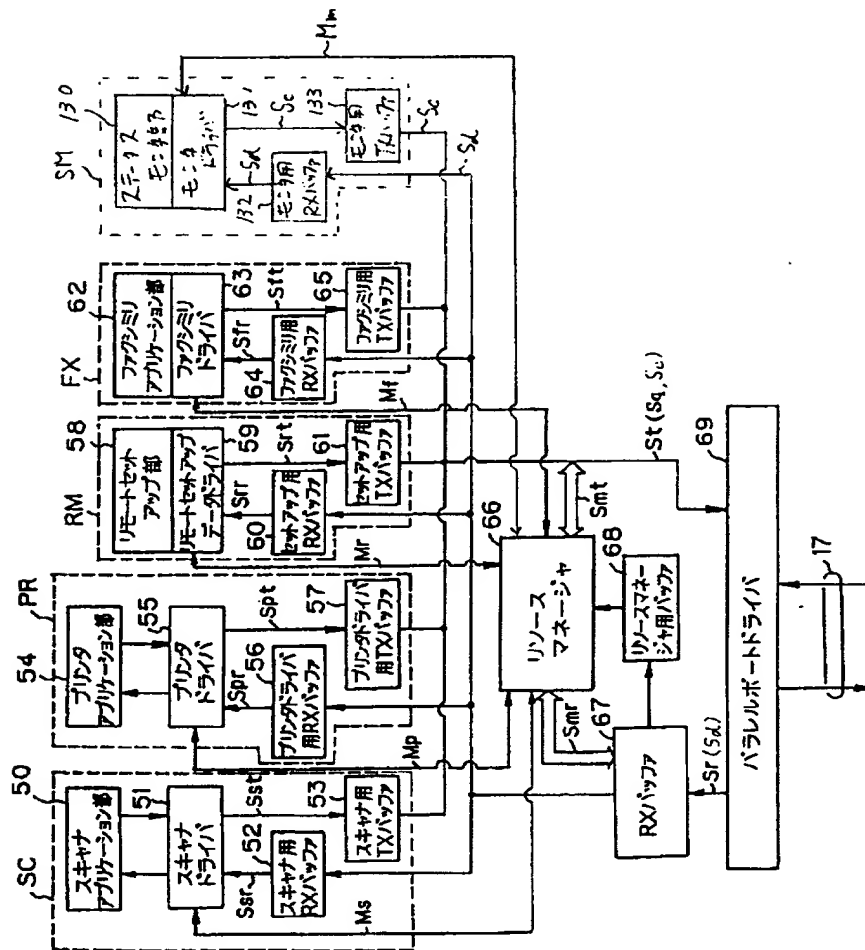


【図5】

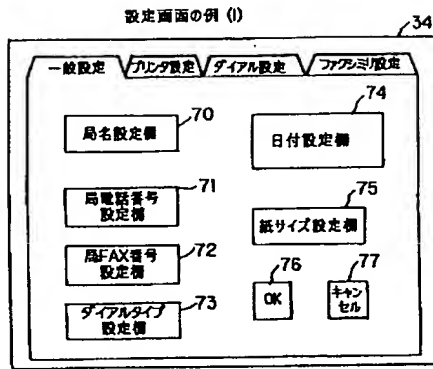
多機能周辺装置の制御処理を示すフローチャート



パソコンの機能構成を示すブロック図

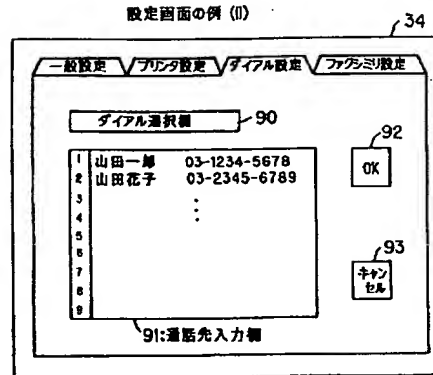


【图6】

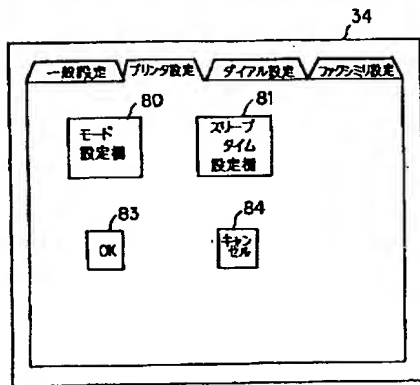


(a)

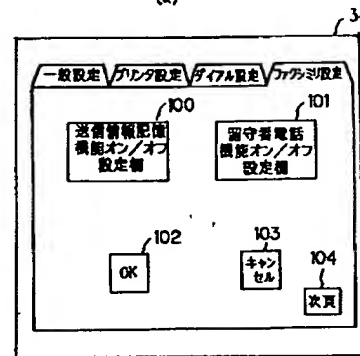
【図7】



(a)



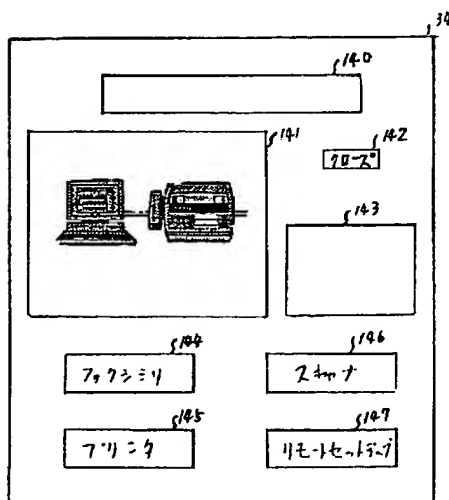
(b)



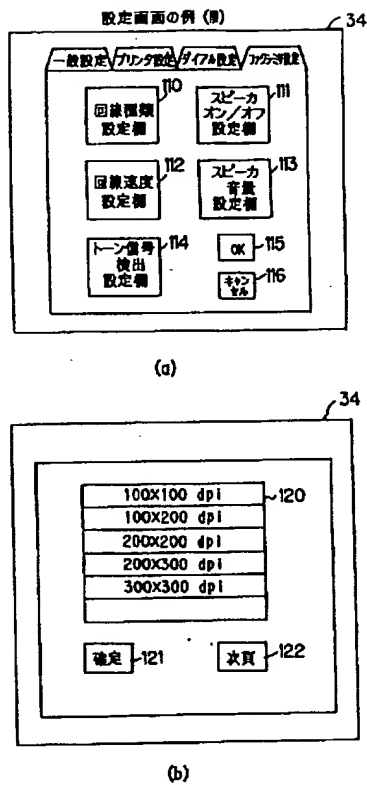
(b)

【図10】

モニタ画面の一例

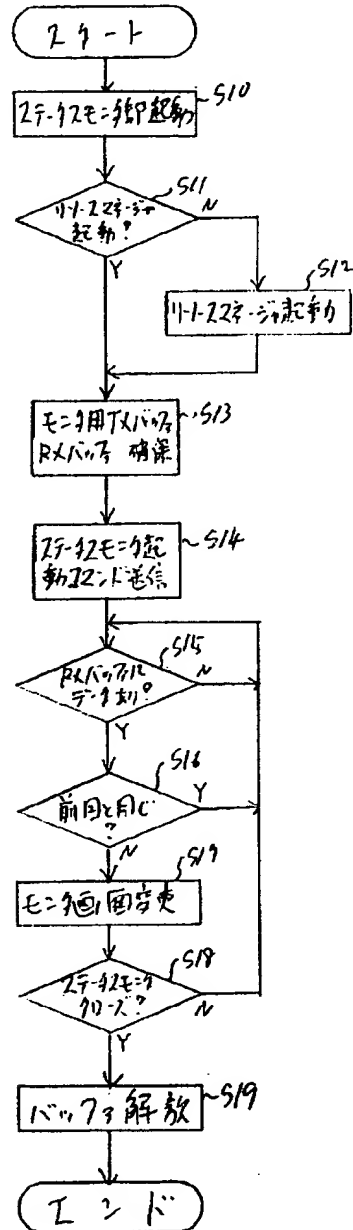


【図8】



【図9】

ステータスモニタ部の動作を示すフローチャート



【手続補正書】

【提出日】平成8年11月7日

【手続補正1】

【補正対象書類名】図面

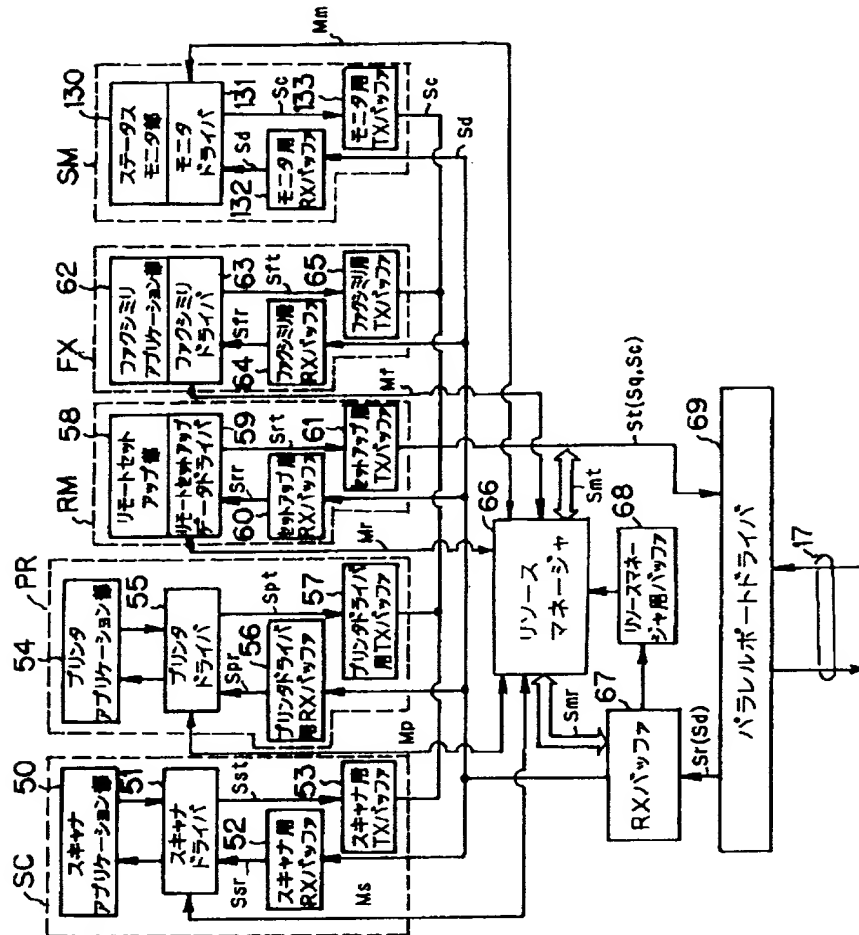
【補正対象項目名】図4

【補正方法】変更

【補正内容】

【図4】

パソコンの機能構成を示すブロック図



【手続補正2】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図5

【補正方法】変更

【補正内容】

【図5】

【補正対象書類名】図面

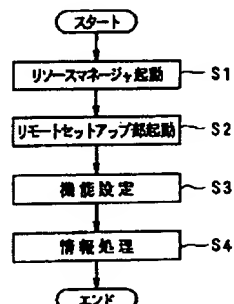
【補正対象項目名】図9

【補正方法】変更

【補正内容】

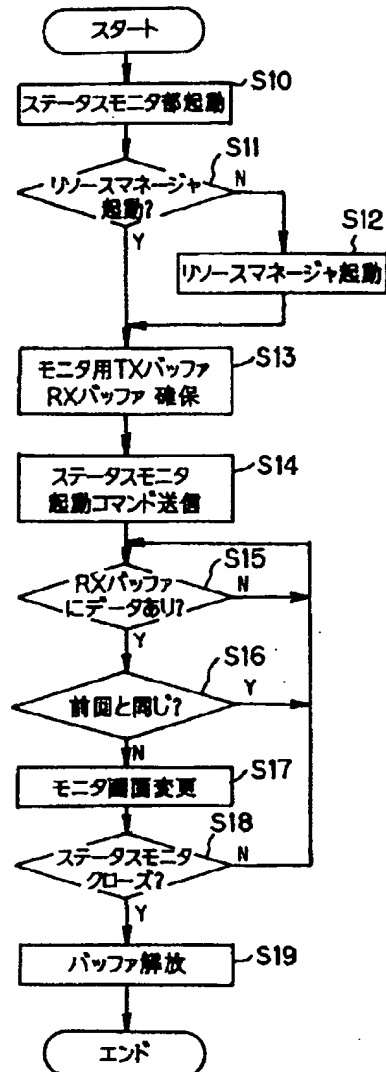
【図9】

多機能周辺装置の制御処理を示すフローチャート



【手続補正3】

ステータスマニタ部の動作を示すフローチャート



【手続補正4】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図10

【補正方法】変更

【補正内容】

【図10】

モニタ画面の一例

